УДК 619:616.988.27:636.4

Гулюкин М.И., Надточей Г.А., Степанова Т.В., Клименко А.И., Коваленко А.В.
(ГНУ ВНИИ экспериментальной ветеринарии им. Я.Р. Коваленко Россельхозакадемии, ГНУ СКЗНИВИ Россельхозакадемии)

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ АФРИКАНСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ

Ключевые слова: африканская чума свиней, эпизоотология, ликвидация очагов болезни.

Эта статья была задумана, как дань светлой памяти академика ВАСХНИЛ Я.Р. Коваленко, которому 12 мая 2011 г. исполнилось 105 лет со дня рождения, крупному ученому, лидеру в изучении вопросов инфекционной патологии сельскохозяйственных животных, птиц, рыб и пчел в нашей стране. Следует особо подчеркнуть его предвидение, настойчивость и патриотизм в отношении перспектив изучения африканской чумы свиней в Советском Союзе. В тот период времени необходимо было иметь достаточно мужества, профессионализма, уверенности в себе и своих коллегах, чтобы доставить в благополучную в то время страну из Португалии вирус африканской чумы свиней, и в условиях экспериментальной базы ВИЭВ (о. Лисий) проводить научные эксперименты.

В данной работе представлена объективная информация о деятельности научно-исследовательских учреждений (ВИЭВ и ВНИИВВиМ) при выполнении пионерских работ по изучению вируса африканской чумы свиней в нашей стране, которые легли в основу проведения всех мероприятий по ликвидации африканской чумы свиней в нашей стране и на Кубе. Учитывая важность и актуальность вопросов изучения африканской чумы свиней, Министерство сельского хозяйства СССР, в лице руководителя ветеринарной службы страны А.А. Бойко и профессора Я.Р. Коваленко через Международное эпизоотическое бюро в 1959 г. получило от доктора Ж. Моисо Рибейро, выделенный в Португалии штамм вируса африканской чумы свиней «L» (Лиссабон), и передало его для проведения научно-исследовательских работ, поддержания и хранения во Всесоюзный институт экспериментальной ветеринарии. В стеклянных ампулах, согласно приложенной документации находилась высушенная вирус-кровь от свиней, больных африканской чумой свиней, и 9 малых цветных диапозитивов, показывающих характер заболевания и патологоанатомические изменения при ней.

Перед коллективом ВИЭВ была поставлена задача: изучить биологию вируса, выяснить патологоанатомическую картину болезни, разработать мероприятия по охране свиноводства от этой болезни, а в случае появления ее на территории нашей страны дать предложения по ликвидации. В 1959-1965 гг. в СССР под руководством и личном участии Я.Р. Коваленко совместно с Б.Г. Ивановым, А.Г. Бахтиным, Е.П. Исаенко, М.А. Сидоровым, Л.Г. Бурбой, В.Я. Давыдовым, А.И. Вертуновым впервые провели опыты по изучению вируса африканской чумы свиней на экспериментальной базе института (о. Лисий, Вышневолоцкий район), с учетом всех условий предупреждающих вынос данного возбудителя за пределы указанной зоны [2, 5, 9, 12, 19]. Прошло более 50 лет и очаг африканской чумы свиней зарегистрирован в 3 км от этого места. Хочется отметить, что в 60-х годах прошлого века исследователи не допустили распространения и выноса возбудителя за пределы экспериментальной базы, имея примитивное оборудование и простейшие дезинфицирующие средства.

Первый обзор иностранной литературы, касающаяся темы африканской чумы свиней, была опубликована в нашей стране Н.В. Лихачевым в 1959 г [16]. Сотрудники института в разное время изучали вирус африканской чумы (штамма L) и его разные пассажи (L1 – L10).

В 1961 - 1964 гг. ветеринарной общественности страны были представлены материалы по экспериментальному заражению свиней вирусом африканской чумы; сохраняемости вируса АЧС во внешней среде, биологическим свойствам вируса АЧС, патологоанатомическим изменениям при данном заболевании, путях заражения свиней возбудителем, клинической картине и патоморфологическим изменениям у козлят и кроликов, инфицированных вирусом АЧС. Все эти основополагающие работы и литературные данные зарубежных исследователей позволили ученым ВНИИВВиМ продолжить изучение АЧС до настоящего времени.

Безусловно, научно-практическим вы-

ходом с большими перспективами (в условиях того времени), в поиске средств защиты свинопоголовья страны от этого заболевания, а также цикл работ, выполненный сотрудниками ВИЭВ с 1959 по 1965 г., явилась утвержденная временная инструкция по борьбе с африканской чумой свиней 1965 г. В ней успешно использовали материалы отечественных исследователей (Я.Р. Коваленко и др.) и опыт зарубежных ученых. В марте 1974 г., с учетом полученных данных, сотрудниками ВНИИВВиМ, а также приобретенного опыта при ликвидации африканской чумы свиней на Кубе в 1971 г., Главное управление ветеринарии МСХ СССР утвердило инструкцию «О мероприятиях по предупреждению и ликвидации африканской чумы свиней», которая естественно, включила основные положения временной инструкции 1965 г. [4]. И, наконец, после проведенной кампании, связанной со вспышками АЧС на территориях Одесской, Киевской и Свердловской областях в 1980 г., Департамент ветеринарии МСХ СССР утвердил инструкцию по борьбе с АЧС, которая и в настоящее время является основным документом в проведении противоэпизоотических мероприятий на территории РФ.

При появлении африканской чумы свиней в Одесской области Председатель Совета Министров СССР А.Н. Косыгин провел оперативное совещание, были даны соответствующие полномочия Министерству сельского хозяйства СССР и всем силовым структурам в принятии строгих мер по ликвидации инфекции. В короткий срок сформировали группы ученых и ветеринарных специалистов-практиков, а также разработали план противоэпизоотических мероприятий. Активное участие в выполнении намеченных мероприятий по ликвидации очагов инфекции принимали партийные, советские органы и ветеринарные специалисты страны (заместитель Министра сельского хозяйства страны Л.Н. Кузнецов, начальник Главветупра МСХ СССР А.Д. Третьяков, заместитель начальника Главветупра МСХ СССР П.П. Рахманин, В.А. Седов, Р.М. Алехин, руководитель ветеринарной службы Украины С.Р. Дидовец, Одесской области В.И. Оленченко, Киевской области А.П. Федоров и Свердловской области В.П. Ярославцев).

Научные сотрудники ряда научно-исследовательских институтов (ВИЭВ, ВНИИВВиМ, ВНИИС, УкрНИВИ, УНИИЭВ и др.) Указом Президиума Верховного Совета СССР от 28 апреля 1979 г. за ликвидацию вспышек африканской чумы свиней (более 100 человек) были награждены орденами и медалями СССР (см.фото №1).

По официальным данным африканская чума свиней была зарегистрирована в бывшем СССР в Одесской, Киевской и Свердловской областях. Вызывает удивление приведенные данные С.А. Дудниковым и соавт. [6] о том, что африканская чума свиней регистрировалась в 1977 г. на территории бывшего СССР в Одесской области и Молдавии, а С.С. Абакин и соавт. (2009) утверждают, что данное заболевание, кроме указанных регионов, еще было и в Московской области.

Такие непроверенные и неподтвержденные данные оставили неприятный осадок у ветеринарных специалистов Республики Молдавия и Московской области. Руководители ветеринарной службы страны, в лице Департамента ветеринарии МСХ РФ и Россельхознадзора, должны потребовать от указанных авторов подробных объяснений, и в случае неподтверждения приведенных данных добиваться их опровержения в печати. Нельзя не соглашаться с мнением академика Я.Р. Коваленко [13] о том, что опасны и трудно контролируемы косвенные пути заражения свиней африканской чумой. Как известно, способствуют передаче многих болезней секреты и экскреты инфицированных животных, контаминированные продукты свиноводческой отрасли, инвентарь, транспортные средства, несоблюдение ветеринарно-санитарных мероприятий и свободно - выгульное содержание животных, а также свободное перемещение свиней и мясопродуктов из зоны возникновения болезни, охотничьи трофеи. Большинство исследователей считают, что в природных очагах факторами риска возникновения и распространения вируса АЧС выступают контакты с инфицированными кабанами и клещами рода Ornithodoros.

При появлении в Испании африканской чумы был проведен массовый убой свиней непосредственно в неблагополучных очагах, а также в хозяйствах, находившихся в 5 - 10 км от очага. За 7 мес. 1960 г. уничтожили свыше 85 тыс. свиней, подозреваемых в заражении. Однако заболевание в стране не ликвидировали. С этого времени африканская чума приняла на Пиренейском полуострове стационарный характер.

По данным В.Я. Давыдова [5], проведенные сравнительные исследования экспериментальных форм африканской и европейской чумы свиней позволили сделать



Научные сотрудники ряда научно-исследовательских институтов (ВИЭВ, ВНИИВВиМ, ВНИИС, УкрНИВИ, УНИИЭВ и др.), награжденные Указом Президиума Верховного Совета СССР от 28 апреля 1979 г. орденами и медалями СССР за ликвидацию вспышек африканской чумы свиней.

заключение о том, что эти два заболевания имеют сходство как по клиническим проявлениям, так и по характеру патоморфологических изменений в органах и тканях. Однако при африканской чуме, в отличие от европейской чумы свиней, развивается более тяжелая патология, приводящая, как правило, к летальному исходу.

В ВИЭВ выяснили специфичность теста гемадсорбции, применительно к вирусу африканской чумы свиней и вирусу чумы свиней. Для исследования чумы свиней использовали вирулентный штамм «Дорсет» и два лапинизированных штамма «К» и «ВИЭВ», которые не вызывали гемадсорбцию и не обладали цитопатическим действием на лейкоциты.

Аналогичные данные получили О.А. Метелкин, Е.В. Сорвачев, В.А. Сергеев и Л.Г. Резвякова (1963). Следовательно, реакция гемадсорбции является специфичной в отношении вируса АЧС и может быть использована для дифференциации этого вируса от вируса КЧС.

В настоящее время применяется метод множественной полимеразной цепной реакции для одновременного обнаружения в исследуемых тканевых пробах, крови и сыворотке крови геномов вирусов африканской чумы свиней и классической чумы свиней. Выделенный вирус идентифицируют с помощью реакции гемадсорбции и прямого метода флуоресцирующих антител. Одновременно также проводят биопробу на вакцинированных и не вакцинированных против КЧС и АЧС 2 - 4-месячных поросятах. Такой вариант постановки биопробы также позволяет одновременно диагностировать африканскую и классическую чуму свиней. Для выявления ДНК-вируса АЧС разработан метод полимеразной цепной реакции в реальном времени. Африканскую чуму свиней следует также дифференцировать не только от классической чумы свиней, но и от рожи, болезни Ауески и пастереллеза свиней.

С момента определения болезни, вызываемой вирусом африканской чумы свиней, исследователей интересовал вопрос о путях и способах передачи инфекции на различные расстояния.

Изучая пути заражения свиней вирусом африканской чумы свиней Я.Р. Коваленко, М.А. Сидоров и Л.Г. Бурба [12] установили, что домашние свиньи вирусом АЧС чаще заражаются посредством прямого контакта с больными или инфицированными животными. В условиях Африки основным путем заражения домашних свиней считают контакт их с дикими свиньями, у которых эта болезнь протекает бессимптомно. В естественных условиях, как считают ученые, вирус африканской чумы свиней может переноситься собаками, кошками, лисами, хищными птицами, средствами транспорта с навозом и другими объектами, загрязненными вирусом. Не исключена возможность переноса вируса обслуживающим персоналом, соприкасающимся с больными африканской чумы животными или трупами. Таким образом, изучение путей и способов заражения свиней вирусом африканской чумы свиней является необходимой задачей, решение которой позволит разработать научно-обоснованные меры профилактики и борьбы с этим весьма опасным для свиноводства заболеванием.

Анализируя пути распространения африканской чумы свиней во Франции, в 50-х годах прошлого века, можно провести аналогию в распространении АЧС на территории СССР, а затем, и в настоящее время, в РФ. Несмотря на строгие ветеринарно-санитарные меры африканская чума свиней все же появилась во Франции в Нижних и Восточных Пиренеях. Затем регистрировали АЧС и в других провинциях. Внезапное появление африканской чумы свиней в Бретани, весьма удаленной от франко-испанской границы, представляет важный эпизоотический факт. Как отмечает доктор Виттоз, способность африканской чумы свиней делать во Франции «скачки» на большие расстояния представляет серьезную эпизоотологическую угрозу хозяйствам Европы.

Такая же тенденция просматривается в настоящее время и при распространении инфекции в 70-х годах XX в. в СССР. В СССР очаг АЧС вначале зарегистрировали в Одессе, затем в Киевской и Свердловской областях. Такие же «скачки» отмечаем в настоящее время и в РФ. Инфекция начиналась с южных границ страны, затем проникла и в северные регионы. Из всего этого можно сделать вывод, что на распространение африканской чумы свиней по стране повлиял человеческий фактор.

Сотрудниками лаборатории ВНИИВВиМ при изучении иммунологии африканской чумы свиней (1992, 1993) показан механизм развития противоклеточного иммунитета при данной инфекции. Однозначно определена клетка-мишень вируса - макрофаг. Выделен и охарактеризован мембранный вирусный гликопротеин ГП 110-140, который обладает изолятоспецифическими свойствами и предлагается в каче-

стве кандидата в протективные антигены. Эти материалы подробно представлены в монографии В.В. Макарова «Африканская чума свиней» [18]. Также следует отметить, что В.В. Макаров принимал непосредственное участие в ликвидации африканской чумы свиней на Украине и за эту работу награжден.

С 1965 по 1995 г. сотрудники ВНИИВВиМ использовали в работе 10 изолятов и вариантов вируса АЧС. Характеристика данных изолятов подробно описана в работах И.Ф Вишнякова и соавт. [3], В.В. Макарова [18] и др. (1992 - 1993).

При вспышках эпизоотий в различных странах мира выделено и описано более 400 изолятов вируса африканской чумы свиней. В нашей стране этим занимались сотрудники ВНИИВВиМ (Ф.А. Бадаев и др., 1992; И.Ф. Вишняков и др., 1995; В.М. Балышев и др., 1999). Так В.М. Балышев и соавт. [1] указывают на общность происхождения выделенных в 2007 - 2009 гг. в России, Армении и Абхазии изолятов вируса АЧС, которые относятся к VIII сероиммунотипу и отличаются от вируса, циркулировавшего в 1957 - 1980 гг. в Европе и Латинской Америке.

В настоящее время африканская чума свиней зарегистрирована в 24 странах мира. Особенно это заболевание распространено в Западной Африке, а также в Европе и Латинской Америке.

Первые случаи массового заболевания свиней в Грузии зарегистрировали в марте - апреле 2007 г., а затем на территории Армении, Азербайджана и Российской Федерации. Таким образом, прошло уже четыре года с момента регистрации первого случая АЧС на территории РФ.

На фоне распространения АЧС в РФ региональные ветеринарные службы прилагают все усилия, чтобы предотвратить распространение болезни. Активно работает Межведомственная комиссия по предотвращению распространения АЧС на территории России, созданная в соответствии с поручением Правительства Российской Федерации.

По данным Департамента ветеринарии МСХ РФ за 2007 - 2010 гг. на территории РФ африканская чума свиней зарегистрирована в 20 субъектах, выявлен 221 неблагополучный пункт и 19 инфицированных объектов. В 2011 г. очаги АЧС регистрировали на территории 15 субъектов Российской Федерации.

По состоянию на 15 декабря 2011 г. выявили 41 неблагополучный пункт и 6 инфицированных объектов по африканской чуме свиней, заболело в общей сложности 2223 свиньи, в 5 субъектах пало 243 диких кабана. При ликвидации очагов АЧС в неблагополучных субъектах РФ уничтожили более 86 тыс. свиней.

Африканская чума свиней среди домашних свиней регистрировалась в Ростовской [8], Волгоградской, Нижегородской, Ленинградской, Мурманской, Архангельской, Тверской, Курской, Воронежской, Саратовской, Оренбургской областях, Ставропольском, Краснодарском краях и Санкт- Петербурге. В Республике Адыгея, Карачаево-Черкесской Республике, Ростовской, Тверской и Волгоградской областях вирус АЧС выявляли у диких кабанов. Наибольшее распространение АЧС получила в Краснодарском крае. На примере африканской чумы свиней, которая на протяжении 4 лет беспокоит ветеринарную службу страны, следует понять, что данное заболевание переросло из проблемы касающейся практической ветеринарии в государственную, и даже политическую. Если мы сегодня не отнесемся со всей серьезностью и ответственностью к этой проблеме, то в будущем нас ждут большие экономические потери.

Резюме: В статье дана история изучения африканской чумы свиней (АЧС) на примере деятельности научно-исследовательских учреждений (ВИЭВ и ВНИИВВиМ).

SUMMARY

In article result in history of African swine fever (ASF) on example of activity scientific-researching institutions (VIEV and VNIIVVandM).

Keywords: African swine fever, epizootology, liquidation centers of infection

Литература

1. Балышев В.М., Калантаенко Ю.Ф., Болгова М.В. и др. Сероиммунологическая принадлежность вируса африканской чумы свиней, выделенного в Российской Федерации // Доклады РАСХН. 2011. № 5. С. 52-53.
2. Бурба Л.Г. Патоморфология, вопросы патогенеза и дифференциальной диагностики африканской чумы свиней: Дисс. ... д-ра. вет. наук. - М., 1969.
3. Вишняков И.Ф., Митин Н.И., Петров Ю.И. и др. Сероиммунологическая классификация природных изолятов вируса африканской чумы свиней // Актуальные вопросы ветеринарной вирусологии: Мат. науч. - практ. конф. ВНИИВВиМ. - Покров, 1995. С. 141 - 143.

4. Временная инструкция о мероприятиях по предупреждению и ликвидации африканской чумы свиней. - Утверж. ГУВ МСХ СССР, 02.04.1965.
5. Давыдов В.Я. Патологическая анатомия африканской чумы свиней: Дисс. ... канд. вет. наук. - М., 1963.
6. Дудников С.А., Петрова О.Н., Коренной Ф.И. АЧС: картографический анализ распространения заболевания на территории Российской Федерации. - Владимир, 2011. 107 с.
7. Клименко А.И., Коваленко А.В., Карева Э.П. и др. Африканская чума свиней. Методические рекомендации. - Новочеркасск, 2010. 22 с.
8. Клименко А.И., Миронова Л.П., Карташов С.Н. и др. Африканская чума свиней в Ростовской области // Ветеринарная патология. 2011. №3. С.29-32.
9. Коваленко Я.Р., Иванов Б.Г., Бахтин А.Г., Исаенко Е.П. Экспериментальное заражение свиней вирусом африканской чумы // Тр. Всесоюз. института экспериментальной ветеринарии. 1961. Т. XXIV.
10. Коваленко Я.Р. Современные научные данные по африканской чуме свиней // Тр. Всесоюз. института экспериментальной ветеринарии. 1962. Т. XXIX.
11. Коваленко Я.Р. Африканская чума свиней // Ветеринария. 1962. №11.
12. Коваленко Я.Р., Сидоров М.А., Бурба Л.Г. Пути заражения свиней вирусом африканской чумы // Тр. Всесоюз. института экспериментальной ветеринарии. 1965. Т. XXXI. С. 336-342.
13. Коваленко Я.Р. Африканская чума свиней. - М.: Колос, 1965. С. 125.
14. Коваленко Я.Р. Африканская чума. - Колос, 1970. С. 5 - 29.
15. Коваленко Я.Р., Сидоров М.А., Бурба Л.Г. Африканская чума свиней. - М.: Колос, 1972.
16. Лихачев Н.В. Африканская чума свиней. Малоизвестные заразные болезни животных. Сельхозгиз, 1959.
17. Лихачев Н.В. Африканская чума. Болезни свиней. Сельхозгиз, 1961.
18. Макаров В.В. Африканская чума свиней. - М., 2011. 268 с.
19. Сидоров М.А. Африканская чума свиней (экспериментальные исследования): Дисс. ... д-ра. вет. наук. -М., 1969.
20. Фертиков В.И., Егоров А.Н., Тихонов А.Н. и др. Классическая и африканская чума свиней: стратегия профилактики в охотничьих угодьях России // Сельскохозяйственная биология. 2010. № 4. С. 7 - 12.
21. Громыко Е.В., Шевченко А.А., Гринь В.А., Черных О.Ю. Африканская чума свиней в Краснодарском крае. – Краснодар. – Ветеринария Кубани, № 1, 2012. – с. 3-4.

Контактная информации об авторах для переписки
Гулюкин М.И., Надточей Г.А., Степанова Т.В.- ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени Я.Р. Коваленко Россельхозакадемии, gulukin@viev.ru, тел. (495) 970-03-68
Клименко А.И., Коваленко А.В.- ГНУ СКЗНИВИ Россельхозакадемии

УДК 619:618.1

Леонов К.В., Грушевский И.Ю., Кравченко Т.Ф., Грицин А.А.
(ГНУ СКЗНИВИ Россельхозакадемии)

БАКТЕРИАЛЬНАЯ И ВИРУСНАЯ ЭТИОЛОГИЯ ПОСЛЕРОДОВЫХ ПАТОЛОГИЙ У КОРОВ В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова:этиология, хламидиоз, инфекционный ринотрахеит, новое устройство.

Современное молочное скотоводство – это развитая отрасль животноводства с огромным производственным потенциалом. На основании научных достижений в области скотоводства во многих странах мира были усовершенствованы существующие и созданы новые высокопродуктивные молочные и мясные породы крупного рогатого скота [КРС].

Большие достижения были получены в области разведения, кормления и содержания КРС, что позволило значительно повысить производство молочного и мясного скотоводства [6, 7, 9].

Среди молочных коров в той или иной степени циркулируют возбудители инфекционных заболеваний. К последним в первую очередь относится наличие на продуктивных фермах возбудителей вирусных заболеваний, влияющих на репродуктивную функцию крупного рогатого скота. К таким заболеваниям относят хламидиоз, инфекционный ринотрахеит, вирусную диарею-болезнь слизистых, респираторный синдром [1, 3, 8, 11].

Для промышленного молочного скотоводства характерны некоторые заболевания репродуктивных органов, одним из которых являются острые, хронические и субклинические эндометриты [1, 2, 5]. Важность рассмотрения данного вопроса заключается в том, что эндометриты име-